

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-314618

(P2006-314618A)

(43) 公開日 平成18年11月24日(2006.11.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 4 5 D 44/22 (2006.01)</b>	A 4 5 D 44/22	4 C 0 9 4
<b>A 6 1 H 33/12 (2006.01)</b>	A 6 1 H 33/12	S

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2005-141386 (P2005-141386)	(71) 出願人	000000918
(22) 出願日	平成17年5月13日 (2005.5.13)		花王株式会社
			東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
			0号
		(74) 代理人	100076532
			弁理士 羽鳥 修
		(74) 代理人	100101292
			弁理士 松嶋 善之
		(72) 発明者	石川 雅隆
			栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
			式会社研究所内
		(72) 発明者	折井 孝男
			栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
			式会社研究所内
		Fターム(参考)	4C094 AA04 DD08 GG06

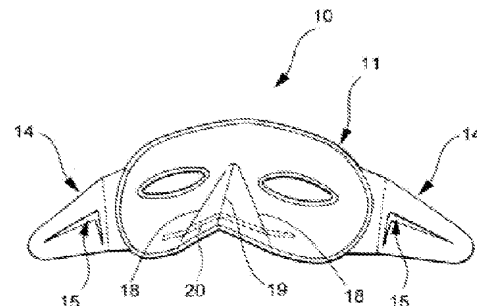
(54) 【発明の名称】 フェイスマスク

(57) 【要約】

【課題】 平面状のものでありながら、顔面の凹凸形状にフィットした立体形状となり得るフェイスマスクを提供すること。

【解決手段】 フェイスマスク10は、発熱体12の酸化反応で生じる熱によって発生する水蒸気を顔面に付与するようになされている平面状のものである。フェイスマスク10は、鼻に対応する部位に、鼻の輪郭に対応したハ字状の一对の谷折り線18を有する。更に、鼻梁に対応する部位に山折り線19を有することも好ましい。フェイスマスク10は、その使用前は、顔面に対向する面が内側になるように、ハ字状の一对の谷折り線18に沿って谷折りされ且つ山折り線19に沿って山折りされて、平面状に折り畳まれた状態になっていることも好ましい。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

発熱体の酸化反応で生じる熱によって発生する水蒸気を顔面に付与するようになされている平面状のフェイスマスクであって、

前記フェイスマスクは、鼻に対応する部位に、鼻の輪郭に対応したハ字状の一对の谷折り線を有するフェイスマスク。

**【請求項 2】**

前記フェイスマスクは、鼻梁に対応する部位に山折り線を有する請求項 1 記載のフェイスマスク。

**【請求項 3】**

前記フェイスマスクは、その使用前は、顔面に対向する面が内側になるように、前記ハ字状の一对の谷折り線に沿って谷折りされ且つ前記山折り線に沿って山折りされて、平面状に折り畳まれた状態になっている請求項 2 記載のフェイスマスク。

**【請求項 4】**

前記ハ字状の一对の谷折り線に沿った谷折り状態を維持し得る剛性を有する折り曲げ自在な保形部材が、該ハ字状の一对の谷折り線を横切るように配されている請求項 1 記載のフェイスマスク。

**【請求項 5】**

剛性が  $0.01 \sim 1.0 \text{ N/cm}$  である請求項 1 ないし 4 の何れかに記載のフェイスマスク。

**【請求項 6】**

前記発熱体が、湿式抄造により製造されたシート状物からなる請求項 1 ないし 5 の何れかに記載のフェイスマスク。

**【請求項 7】**

前記フェイスマスクが、顔面の額から鼻尖にわたり且つ両頬間にわたり顔面を覆う形状を有し、且つ前記ハ字状の一对の谷折り線を有する上部マスクと、口の周囲を覆う形状の下部マスクとを有し、両マスクが連結部材によって連結されている請求項 1 ないし 4 の何れかに記載のフェイスマスク。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、顔の一部又は全体を被覆した状態で、被覆部位に水蒸気を施すフェイスマスクに関する。

**【背景技術】****【0002】**

本出願人は先に、水蒸気が発生可能なカップ状のマスクの開口部で顔の肌を覆い、その状態下にマスク内に水蒸気が発生させて用いられる水蒸気発生具を提案した（特許文献 1 参照）。この水蒸気発生具によれば、水蒸気的作用によって肌の毛穴が開き、肌の洗浄を効果的に行うことができる。また、水蒸気に薬剤や香料を加え、これを吸引することで、喉や鼻の粘膜を潤すことができ、またリラックス感を付与することができる。

**【0003】**

この水蒸気発生具は、マスクの開口部で肌を覆うだけの簡単な操作で、顔の所望の部位に水蒸気を施すことができる。しかしこの水蒸気発生具はカップ状、つまり立体形状であるため、複数個を包装袋に収容して販売する場合には嵩高くなってしまふ。

**【0004】**

水蒸気が発生するものではないが、顔面を覆う扁平おむすび形のフェイスマスクが知られている（特許文献 2 参照）。このフェイスマスクは、鼻梁ラインに沿った曲面且つ凹状のフィットポイント部を有している。このフェイスマスクは、フィットポイント部の曲面形状によって、該マスクを顔面の凹凸形状にフィットさせようとするものである。しかし折り曲げ線によってフィットさせようとするものではない。

10

20

30

40

50

## 【0005】

同じく水蒸気を発生するものではないが、セラミック等の遠赤外線輻射材を備え、また鼻当部に折り曲げ自在な保形部材が配設されたアイマスクが知られている（特許文献3参照）。このアイマスクは目の周辺部を囲繞する形状のウレタンやスポンジから形成された押圧部を有する。押圧部は、穴開きの眼鏡形状に立体成形されたものである。従ってこのアイマスクは平面状のものとは言えず、嵩高なものになってしまう。

## 【0006】

【特許文献1】国際公開パンフレットW O 0 3 / 1 0 3 4 4 4

【特許文献2】特開平7-241312号公報

【特許文献3】特開平11-56898号公報

10

## 【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

従って本発明の目的は、前述した従来技術が有する種々の欠点を解消し得るフェイスマスクを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

## 【0008】

本発明は、発熱体の酸化反応で生じる熱によって発生する水蒸気を顔面に付与するようになされている平面状のフェイスマスクであって、

前記フェイスマスクは、鼻に対応する部位に、鼻の輪郭に対応したハ字状の一对の谷折り線を有するフェイスマスクを提供することにより前記目的を達成したものである。

20

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明のフェイスマスクは、平面状のものでありながら、ハ字状の谷折り線に沿って折り曲げられた状態では、顔面の凹凸形状にフィットした立体形状となり、マスクと顔面との間隔が狭くなる。従ってマスクから発生した水蒸気がマスクと顔面との間の空間に充満しやすくなり充満しやすくなり、マスクから発生する熱を有効に利用することができる。その結果、従来困難であった顔面凹部の皮膚温度を効率的に上げることができる。また、マスクが平面状のものなのでその製造が容易である。しかも、複数個を包装袋に収容しても嵩高くない。

30

【発明を実施するための最良の形態】

## 【0010】

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1には、本発明のフェイスマスクの一実施形態の斜視図が示されている。フェイスマスク10は、水蒸気発生部位11を有している。水蒸気発生部位11は、人の顔面の少なくとも一部を覆う形状をしている。具体的には、水蒸気発生部位11は、その上下方向が顔の額から鼻尖にかけての部位を被覆し、その左右方向が、両頬間の部位を被覆するような大きさ及び形状をしている。目に対応する部位はくり抜かれている。

## 【0011】

フェイスマスク10は、水蒸気発生部位11の左右両側縁から側方にそれぞれ延出する一对の耳掛け部14、14を有している。耳掛け部14は伸縮性を有する不織布等から構成されている。耳掛け部14からは水蒸気は発生しない。耳掛け部14は、その中央部に穴15が形成されており、該穴15の中に耳を通して耳掛け部14を着用者の耳に固定している。

40

## 【0012】

図2には、水蒸気発生部位11の断面図が示されている。水蒸気発生部位11は扁平な平面形状であり、発熱体12及び該発熱体12を収容する収容体13を備えている。収容体13は扁平なものであり、複数のシート材を貼り合わせて、発熱体12が収容される密閉空間が形成されたものである。扁平な形状を有する収容体13は、通気面16及びそれと反対側に位置する難通気面17を有している。通気面16は空気及び水蒸気の透過が可

50

能になっている。一方、難通気面 17 は、空気及び水蒸気を全く透過させないか、又は透過させたとしても極めて僅かしか透過させない。発熱体 12 には、被酸化性金属のほかに水が含まれており、発熱体 12 が酸素と接触して発熱することを利用して、水蒸気を発生させている。このような平面形状の水蒸気発生部位 11 は、構造が複雑とならないので、その製造を容易に行えるという利点がある。

#### 【0013】

通気面 16 は、2 枚のシートから構成されている。2 枚のシートのうち、内側に位置するシート 13a は、通気面 16 の通気性を支配すると共に粉体の漏れ出しを防止する目的で用いられ、透湿性フィルムからなる。透湿性フィルムは、熱可塑性樹脂及び該樹脂と相溶性のない有機又は無機のフィラーの熔融混練物をフィルム状に成形し、一軸又は二軸延伸して得られたものであり、微細な多孔質構造になっている。一方、外側に位置するシート 13c は、通気面 16 の風合いを良好にする目的で用いられるものであり、例えばエアスルー不織布から構成される。

10

#### 【0014】

一方、難通気面 17 は、2 層構造のラミネートシートから構成されている。ラミネートシートは、内側に、ポリエチレンやポリプロピレン等の熱可塑性樹脂からなる難通気性フィルム 13b が配され、外側に、風合い向上のためにエアスルー不織布等の不織布 13d が配されて構成されている。

#### 【0015】

図 1 に示すように、フェイスマスク 10 における水蒸気発生部位 11 は、該マスク 10 の装着状態において着用者の鼻に対応する部位に、鼻の輪郭に対応したハ字状の一对の谷折り線 18、18 を有している。更に水蒸気発生部位 11 は、マスク 10 の装着状態において着用者の鼻梁に対応する部位に山折り線 19 を有している。マスク 10 の装着に際して、谷折り線 18 に沿って水蒸気発生部位 11 を谷折りし、且つ山折り線 19 に沿って水蒸気発生部位 11 を山折りすると、図 1 に示すように、鼻の凸形状に対応した立体形状が水蒸気発生部位 11 に形成される。この状態下にマスク 10 を装着すると、マスク 10 と着用者の顔面との間隔が狭くなり、マスク 10 が顔面にぴったりとフィットする。特に顔面のなかで最も起伏が激しい部位である鼻においてもマスク 10 はぴったりとフィットする。このようにマスク 10 がフィットした状態でマスク 10 から水蒸気が発生すると、該水蒸気はマスク 10 と顔面との間の空間に充満しやすくなる。その結果、顔面に水蒸気が満遍なく付与される。

20

30

#### 【0016】

上述の折り込みによって立体形状に形成された水蒸気発生部位 11 の当該立体形状を安定的に維持するためには、該水蒸気発生部位 11 が或る程度の剛性を有することが好ましい。水蒸気発生部位 11 が例えば薄いシートや布から構成されている場合には、剛性が低すぎて立体形状を安定的に維持できない。逆に水蒸気発生部位 11 の剛性が高すぎると、立体形状の維持は可能であるものの、風合いが低下して装着感に劣ってしまう。これらの観点から、水蒸気発生部位 11 はその剛性が  $0.01 \sim 1.0 \text{ N/cm}$ 、特に  $0.03 \sim 0.3 \text{ N/cm}$  であることが好ましい。

#### 【0017】

水蒸気発生部位 11 の剛性は 3 点曲げ試験による最大曲げ強さを用いて次の方法で測定される。試験機には、引張り圧縮試験機（（株）オリエンテック社製の RTA-500）を用いた。支点間距離を 50 mm とした三点曲げ治具上に水蒸気発生部位 11 の試験片を載置する。試験片の幅は 30 mm とする。この幅の試験片が得られない場合には、この幅に最も近づく幅の試験片を作製する。試験片における支点間中央部を加圧くさび（先端半径 5 mm、幅 50 mm）によってクロスヘッド速度  $20 \text{ mm/min}$  で押圧し屈曲させる。そのときの最大荷重（最大曲げ強さ）を測定する。剛性は以下の式から算出される。

40

剛性 = 最大曲げ強さ「N」／屈曲部幅「cm」

#### 【0018】

水蒸気発生部位 11 の剛性を前記の範囲にするためには、例えば、（イ）収容体 13 の

50

構成材として剛性の高いものを用いる、(ロ) 収容体 13 内に収容される発熱体 12 として剛性の高いものを用いるなどの手段を採用することができる。(イ) の手段を採用する場合には、構成材の材質によっては水蒸気発生部位 11 の風合いが低下してマスク 10 の装着感が良好でなくなることがある。そこで、そのような不都合のない(ロ) の手段を採用することが特に好ましい。(ロ) の手段を採用する場合の好ましい発熱体 12 の構成については後述する。

#### 【0019】

立体形状に形成された水蒸気発生部位 11 の当該立体形状を最も維持したい場所は、形状が最も立体的になる場所である鼻に対応する部分である。この観点から、水蒸気発生部位 11 には、図 1 に示すように、細長の保形部材 20 を配することが好ましい。保形部材 20 は、例えば図 2 におけるシート 13a とシート 13c との間に固定状態で配することができる。

10

#### 【0020】

保形部材 20 はハ字状の 1 対の谷折り線 18, 18 を横切るように配されていることが好ましい。また保形部材 20 は、山折り線 19 を横切るように配されていることが好ましい。保形部材 20 をこのように配することで、谷折り線 18 に沿った谷折り状態及び山折り線 19 に沿った山折り状態が一層安定的に維持される。

#### 【0021】

保形部材 20 は、谷折り線 18 に沿った谷折り状態及び山折り線 19 に沿った山折り状態を維持し得る剛性を有するものであることが好ましい。また保形部材 20 は折り曲げ自在なものであることも好ましい。これらの観点から、保形部材 20 としては、細長い金属製の薄板、高密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリ塩化ビニリデン、ポリビニルアルコール若しくはポリ酢酸ビニル又はこれらの共重合体又は変性体などの熱可塑性樹脂の薄板、フェノール樹脂、エポキシ樹脂、ユリア樹脂、フラン樹脂、ポリウレタン樹脂、メラミン等のアミノ樹脂、不飽和ポリエステル樹脂、ジアリルフタレート樹脂等の熱硬化性樹脂の薄板を用いることが好ましい。そのなかでも、腐食性が無く保形性が良いことから、ポリエチレンを用いることが好ましい。

20

#### 【0022】

なお図 1 に示す保形部材 20 は一方向に真っ直ぐに伸びる細長い形状をしているが、保形部材の形状はこれに限られず、例えば一方向に延びる蛇行した曲線の形状や、鋸歯形状であってもよい。或いは、2 つ以上の保形部材を上下又は左右に 2 箇所以上に配置しても良い。また、保形部材の長さは、その合計が 20 ~ 150 mm が好ましく、幅は 2 ~ 10 mm が好ましい。

30

#### 【0023】

本実施形態のマスク 10 においては、その使用前に、水蒸気発生部位 11 に、先に述べた 1 対の谷折り線 18 及び山折り線 19 を予め形成しておき、その折りのくせ付けをした状態で、平面状の状態で使用者に供してもよい。その場合、使用者は、くせ付けされた折り線に沿って水蒸気発生部位 11 を折り曲げて立体形状を形成した後に、マスク 10 を顔面に装着する。

40

#### 【0024】

これに代えて、谷折り線 18 及び山折り線 19 に沿ってマスク 10 を折って予め小さな形状に平面状に折り畳んだ状態にしておき、その状態で使用者に供してもよい。平面状に折り畳んだ状態にすることで、マスク 10 をコンパクトにすることができ、その携帯性が向上する。また平面状であるから、複数のマスク 10 を包装袋に収容しても嵩張らず、包装袋の使用量を少なくすることができる。また販売店の陳列棚で大きなスペースを占めることもない。

#### 【0025】

図 3 (a) ~ (g) には、図 1 に示すマスクを平面状に折り畳んでコンパクトにする手順が順次示されている。先ず図 3 (a) に示すように、マスク 10 を平面状に広げる。次

50

に、マスク 10 をその縦中心線 c に沿って折り、図 3 (b) に示すように二つ折りの状態にする。このとき、マスク 10 における顔面に対向する面である通気面が内側になるように折り曲げる。縦中心線 c 上には山折り線 19 が位置しているので、この二つ折りによって、山折り線 19 が形成される。

#### 【0026】

この状態下、図 3 (c) に示すように、片方の手の指でマスク 10 における鼻に対応する部位 21 を摘み、それと共に、マスク 10 における額に対応する部位 22 を他方の手の指で摘み下方に折り下げる。この折り下げによって、額に対応する部位 22 は山折り線 23 によって折り曲げられる。更にこの折り下げによって、鼻に対応する部位 21 に、ハ字状の谷折り線 18、18 も形成される。

10

#### 【0027】

このようにして図 3 (d) に示す折り形態が形成される。この状態においては、既に一对の谷折り線 18 及び山折り線 19 が形成されている。引き続き、図 3 (d) に示すように、両耳掛け部 14、14 を、水蒸気発生部位 11 の側に折り返す。次いで、図 3 (f) に示すように、折り返された各耳掛け部 14 を、それぞれの手の指で摘み、内側に向けて折り曲げる。折り曲げは、谷折り線 18 に沿って行われる。このようにして、図 3 (g) に示す折り畳み状態が得られる。この状態においては、マスク 10 は、顔面に対向する面が内側になるように、ハ字状の一对の谷折り線 18 に沿って谷折りされ且つ山折り線 19 に沿って山折りされて、平面状に折り畳まれた状態になっている。マスク 10 は、顔面に対向する面が内側になるように折り畳まれているので、装着感に影響を与えうる当該面が、マスク 10 の使用前まで保護される。

20

#### 【0028】

このように折り畳まれたマスク 10 は、その使用前は、その全体が酸素バリア性を有する包装材 (図示せず) によって包装されて、発熱体 12 が空気中の酸素と接触しないようになされている。酸素バリア性の材料としては、例えばその酸素透過係数 (ASTM D 3985) が  $10 \text{ cm}^3 \cdot \text{mm} / (\text{m}^2 \cdot \text{d} \cdot \text{MPa})$  以下、特に  $2 \text{ cm}^3 \cdot \text{mm} / (\text{m}^2 \cdot \text{d} \cdot \text{MPa})$  以下であるようなものが好ましい。具体的にはエチレンービニルアルコール共重合体やポリアクリロニトリル等、セラミック又はアルミ等を蒸着したフィルム等が挙げられる。

#### 【0029】

マスク 10 の装着に際しては、包装材を開封してマスク 10 を取り出し、顔に装着する。包装材からマスク 10 を取り出すことで、発熱体 12 が空気中の酸素と接触して発熱が生じ、生じた熱によって水蒸気が発生する。発生した水蒸気は収容部 13 における通気面 16 の側から外部に放出され肌に施される。水蒸気によって肌の温度が上昇し、毛穴が開く。また、毛穴内に存する皮脂が熱によって流動しやすい状態になる。更に、毛穴内に存する角栓やコメド皮脂等の固形化している皮脂が浮き上がってくる。水蒸気を所定時間施して皮脂等を除去しやすい状態にしたら、マスク 10 を顔から取り外し、スクラブやクレンジング剤を用いて皮脂等を洗い流す。その後、必要に応じて、冷水で洗顔して毛穴を閉じるようにしてもよい。或いは、マスク 10 を顔に適用する前に、前もってクレンジング剤やメイクアップリムーバを用いてメイク落としをした後に、マスク 10 を顔に適用し、その後更にスクラブやクレンジング剤を用いて皮脂等を洗い流してもよい。このようにして、毛穴内に存する皮脂等の汚れが効率的に除去される。更に、血行が良好になり健康的な顔色になり、また気分がリラックスするという付加的効果もある。本実施形態のマスク 10 は顔の洗浄やメイク落としに特に有用である。

30

40

#### 【0030】

毛穴内に存する皮脂等の汚れを効率的に除去するために、本実施形態のマスク 10 はこれを折り曲げて立体形状となし、マスク 10 が顔を密着被覆するようにして、水蒸気が至近距離で肌に施されるようにしている。更に、本実施形態のマスク 10 においては、マスク 10 を包装材から取り出して空気と接触してから肌表面温度が所定の温度に上昇するまでの時間、つまり肌表面温度の立ち上がり時間が重要である。立ち上がり時間が長すぎる

50

と、マスク 10 を装着している時間が長くなり使い勝手が悪くなる。また、立ち上がり時間に加えて、水蒸気発生の特続時間も、毛穴内に存する皮脂等の汚れを効率的に除去する観点から重要である。特続時間が短すぎると、毛穴を十分に広げることができず、皮脂等の汚れを十分に除去できない場合があるからである。

#### 【0031】

これらの観点から、マスク 10 は、空気と接触してから比較的短時間で、皮脂に流動性を与え得る温度となるような量及び／又は温度の水蒸気が発生するように構成されている。且つマスク 10 は、皮脂に流動性を与え得る温度状態が数分ないし数十分維持されるように構成されている。具体的には、マスク 10 は、その水蒸気発生量が、 $1 \sim 100 \text{ mg} / \text{cm}^2 \cdot 10 \text{ min}$ 、特に  $2 \sim 50 \text{ mg} / \text{cm}^2 \cdot 10 \text{ min}$  であることが好ましい。水蒸気発生量は、以下の方法で測定される。例えば容積 4.2 リットル、湿度 1 RH % 以下とし、密閉系内に 5 リットル / min の乾燥空気を供給可能な試験機を準備し、その内部に水蒸気が蒸散可能なようにマスク 10 を静置して発熱させる。そして、前記密閉系内に排出される空気の湿度を湿度計で測定し、下記式 (1) を用いて発熱開始後に発生する水蒸気量を求め、単位時間当たりの水蒸気量とする。そして、10 分間の累積値を蒸気発生量とする。ここで、 $e$  は水蒸気圧 (Pa)、 $e_s$  は飽和水蒸気圧 (Pa: JIS Z 8806 より引用)、 $T$  は温度 (°C: 乾球温度)、 $s$  はサンプリング周期 (秒) である。

$$\text{相対湿度 } U (\% \text{ RH}) = (e / e_s) \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{絶対湿度 } D (\text{g} / \text{m}^3) &= (0.794 \times 10^{-2} \times e) / (1 + 0.00366 T) \\ &= (0.794 \times 10^{-2} \times U \times e_s) / [100 \times (1 + 0.00366 T)] \end{aligned}$$

$$\text{単位空気容積 } P (\text{リットル}) = (2.1 \times s) / 60$$

$$\text{単位時間当たりの水蒸気量 } A (\text{g}) = (P \times D) / 1000 \cdots (1)$$

#### 【0032】

本実施形態における発熱体 12 は、被酸化性金属、反応促進剤、電解質及び水を含む発熱シート又は発熱粉体からなる。発熱体 12 が発熱シートからなる場合には、発熱シートは被酸化性金属、反応促進剤、繊維状物、電解質及び水を含む繊維シートから構成されていることが好ましい。つまり、発熱シートは、被酸化性金属、反応促進剤、繊維状物及び電解質を含む繊維シートが含水状態となっているものであることが好ましい。特に、発熱シートは、被酸化性金属、反応促進剤及び繊維状物を含有する成形シートに、電解質水溶液を含有させて構成されていることが好ましい。発熱シートとしては、湿式抄造により得られたシート状物や、発熱粉体を紙等で挟持してなる積層体等が挙げられる。そのような発熱シートは、例えば本出願人の先の出願に係る特開 2003-102761 号公報に記載の湿式抄造法や、ダイコーターを用いたエクストルージョン法を用いて製造することができる。一方、発熱体 12 が発熱粉体からなる場合には、発熱粉体は被酸化性金属、反応促進剤、保水剤、電解質及び水を含んで構成されていることが好ましい。発熱シート及び発熱粉体のうち、発熱体 12 の剛性を容易に所望の値とし得る点から発熱シートを用いることが好ましい。また、発熱シートは、発熱粉体に比較して、温度分布を均一化する事が容易であり、また、被酸化性金属の担持能力が優れている点からも有利である。

#### 【0033】

次に本発明の第 2 の実施形態について図 4 ないし図 6 を参照しながら説明する。これらの実施形態に関し特に説明しない点については、先に述べた実施形態に関する説明が適宜適用される。また、図 4 ないし図 6 において、図 1 ～ 図 3 と同じ部材には同じ符号を付してある。

#### 【0034】

先に述べた図 1 に示すマスクは、顔面の上下方向に関し、額から鼻尖にわたる部位を覆うものであった。つまり顔面の約上半分を覆うものであった。この顔面の約上半分を覆うマスクを上部マスクとすると、本実施形態のマスク 10 は該上部マスクに加えて、顔面の約下半分を覆う下部マスクを更に備えたものである。つまり、図 1 に示すマスクが顔面の一部を覆うものであったのに対して、本実施形態のマスクは顔面のほぼ全域を覆うものである。

10

20

30

40

## 【0035】

図4及び図5に示すように、本実施形態のマスク10は、上部マスク10a及び下部マスク10bを備えている。上部マスク10aは、図1に示す実施形態のマスクにおける水蒸気発生部位11と同形状及び同構造をしている。即ち、上部マスク10aは、顔面の額から鼻尖にわたり且つ両頬間にわたり顔面を覆う形状及び大きさを有している。更に上部マスク10aは、ハ字状の一对の谷折り線18、18を有し、更に山折り線19を有している。

## 【0036】

一方、下部マスク10bは、両顎の付け根間にわたり、且つ口の周囲を含む部位を覆う横長の形状を有している。着用者の口に対応する部位はくり抜かれている。下部マスク10bの断面構造は上部マスク10aと同様であり、図2に示す構造となっている。

## 【0037】

上部マスク10aと下部マスク10bとは、それぞれの左右両側部において、環状になった一对の第1連結部材24、24がそれぞれ接合されることで連結されている。第1連結部材24は、上部マスク10aと下部マスク10bとを連結することに加えて、マスク10を着用者の顔面に固定するための耳掛け部としても用いられる。第1連結部24には孔25が形成されており、該孔25の中に耳を通して第1連結部24を着用者の耳に固定する。この目的のために、第1連結部材24は伸縮性を有する不織布等から構成されている。

## 【0038】

上部マスク10aと下部マスク10bとは、第1連結部24に加えて第2連結部26によっても連結されている。第2連結部26も一对で用いられる。第2連結部26は、上部マスク10aの下端部と下部マスク10bの上端部とを連結している。この場合、第2連結部26は、上部マスク10aの下端部と下部マスク10bとを連結した状態においてたるみが生じるように、両マスク10a、10bを連結している。

## 【0039】

上部マスク10aと下部マスク10bとが以上のように連結されていることで、両マスク10a、10bは互いに相手の影響を受けることなく独立して着用者の顔面にフィットするようになる。また、第2連結部26がたるみを有することで、着用者の顔の起伏の程度や大きさに合わせてマスク10がその全体で立体形状に容易に変形可能となり、フィット性が一層良好なものとなる。

## 【0040】

本実施形態のマスク10も、図1に示す実施形態のマスクと同様に、上部マスク10aに一对の谷折り線18及び山折り線19を予め形成しておき、その折りのくせ付けをした状態で、平面状の状態で使用者に供してもよい。或いは、これに代えて、谷折り線18及び山折り線19に沿ってマスク10を折って予め小さな形状に平面状に折り畳んだ状態にしておき、その状態で使用者に供してもよい。

## 【0041】

図6(a)～(g)には、図4に示すマスクを平面状に折り畳んでコンパクトにする手順が順次示されている。先ず図6(a)に示すように、マスク10を、その通気面16が表側を向くように平面状に広げる。次に、図6(b)に示すように、下部マスク10bを上部マスク10a上に折り返して重ね合わせる。

## 【0042】

次にマスク10をその縦中心線に沿って折り、図6(c)に示すように二つ折りの状態にする。このとき、上部マスク10aにおける通気面16が内側になるように折り曲げる。縦中心線上には山折り線19が位置しているので、この二つ折りによって、山折り線19が形成される。

## 【0043】

この状態下、図6(d)に示すように、片方の手の指で上部マスク10aにおける鼻に対応する部位21を摘み、それと共に、上部マスク10aにおける額に対応する部位22



を他方の手の指で摘み下方に折り下げる。この折り下げによって、額に対応する部位 2 2 は山折り線 2 3 によって折り曲げられる。更にこの折り下げによって、鼻に対応する部位 2 1 に、ハ字状の谷折り線 1 8 も形成される。

#### 【0044】

このようにして図 6 (e) に示す折り形態が形成される。この状態においては、既に 1 対の谷折り線 1 8 及び山折り線 1 9 が形成されている。引き続き、図 6 (f) に示すように、第 1 連結部材 2 4、2 4 を、上部マスク 1 0 a の難通気面の側に折り返す。引き続き、折り返された各第 1 連結部材 2 4 を、それぞれの手の指で摘み、難通気面側に向けて折り曲げる。折り曲げは、谷折り線 1 8 に沿って行われる。このようにして、図 6 (g) に示す折り畳み状態が得られる。この状態においては、マスク 1 0 は、顔面に対向する面が内側になるように、ハ字状の 1 対の谷折り線 1 8 に沿って谷折りされ且つ山折り線 1 9 に沿って山折りされて、平面状に折り畳まれた状態になっている。

10

#### 【0045】

以上、本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明は前記実施形態に制限されるものではない。例えばマスクの形状は前記の各実施形態にもものに限られず、マスクの具体的な用途に応じて種々の形状となしてよい。例えば額及び鼻筋（いわゆる T ゾーン）を被覆するような形状となしてもよい。

#### 【0046】

また、マスク 1 0 を顔に固定する手段として、前記の各実施形態においては耳掛け部ないし第 1 連結部材を用いたが、これに代えて、マスクの各側縁からそれぞれ側方に延出する固定用紐を用い、該 2 本の紐を後頭部において結ぶことでマスクを固定してもよい。或いは、マスクの肌対向面側に、肌に対して低刺激性であり且つ肌と粘着可能なゲル状粘着剤を施しておき、該粘着剤の粘着性を利用してマスクを顔に固定してもよい。反対に、顔の輪郭に沿ってゲル状粘着剤を塗布し、その状態下にマスクを顔に貼り付けてもよい。そのようなゲル状粘着剤としては、例えばポリ（メタ）アクリル酸（ソーダ）、アルキルアクリレート共重合体、ポリブテン、天然ゴム類、多糖類およびその変性体等がある。

20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0047】

【図 1】本発明のフェイスマスクの 1 実施形態を示す斜視図である。

【図 2】図 1 に示すフェイスマスクにおける水蒸気発生部位の断面の構造を示す模式図である。

30

【図 3】図 1 に示すフェイスマスクを折り畳む手順を順次示す工程図である。

【図 4】本発明のフェイスマスクの他の実施形態を示す斜視図である。

【図 5】図 4 に示すフェイスマスクの側面図である。

【図 6】図 4 に示すフェイスマスクを折り畳む手順を順次示す工程図である。

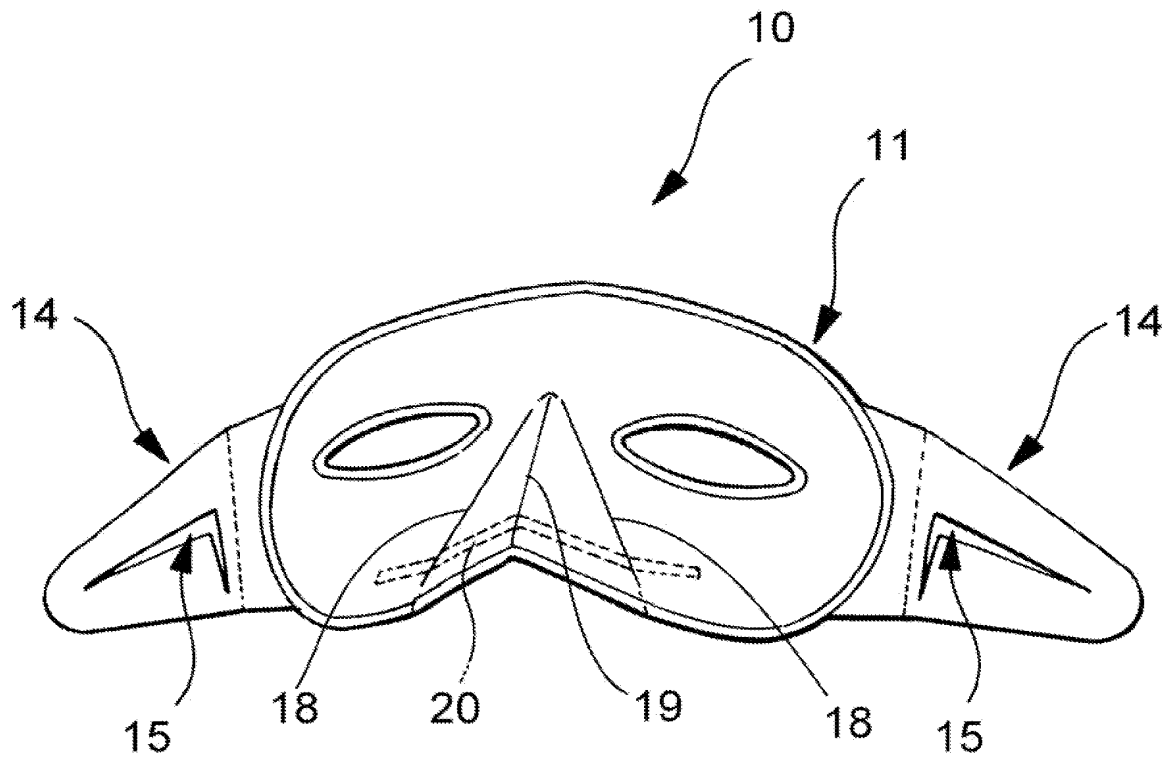
#### 【符号の説明】

#### 【0048】

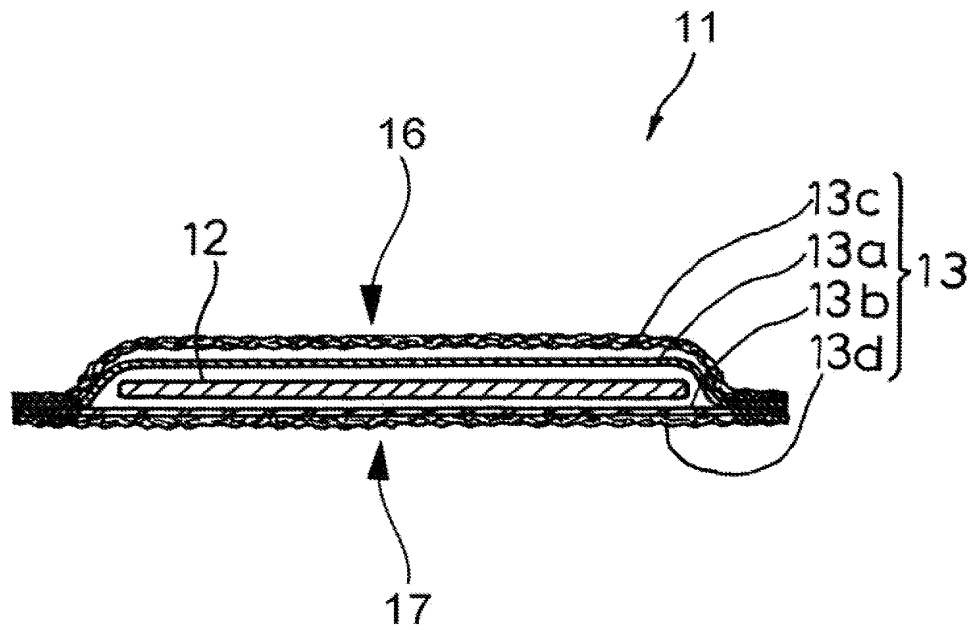
- 1 0 フェイスマスク
- 1 1 水蒸気発生部位
- 1 2 発熱体
- 1 3 収容部
- 1 4 耳掛け部
- 1 5 孔
- 1 6 通気面
- 1 7 難通気面
- 1 8 谷折り線
- 1 9 山折り線
- 2 0 保形部材

40

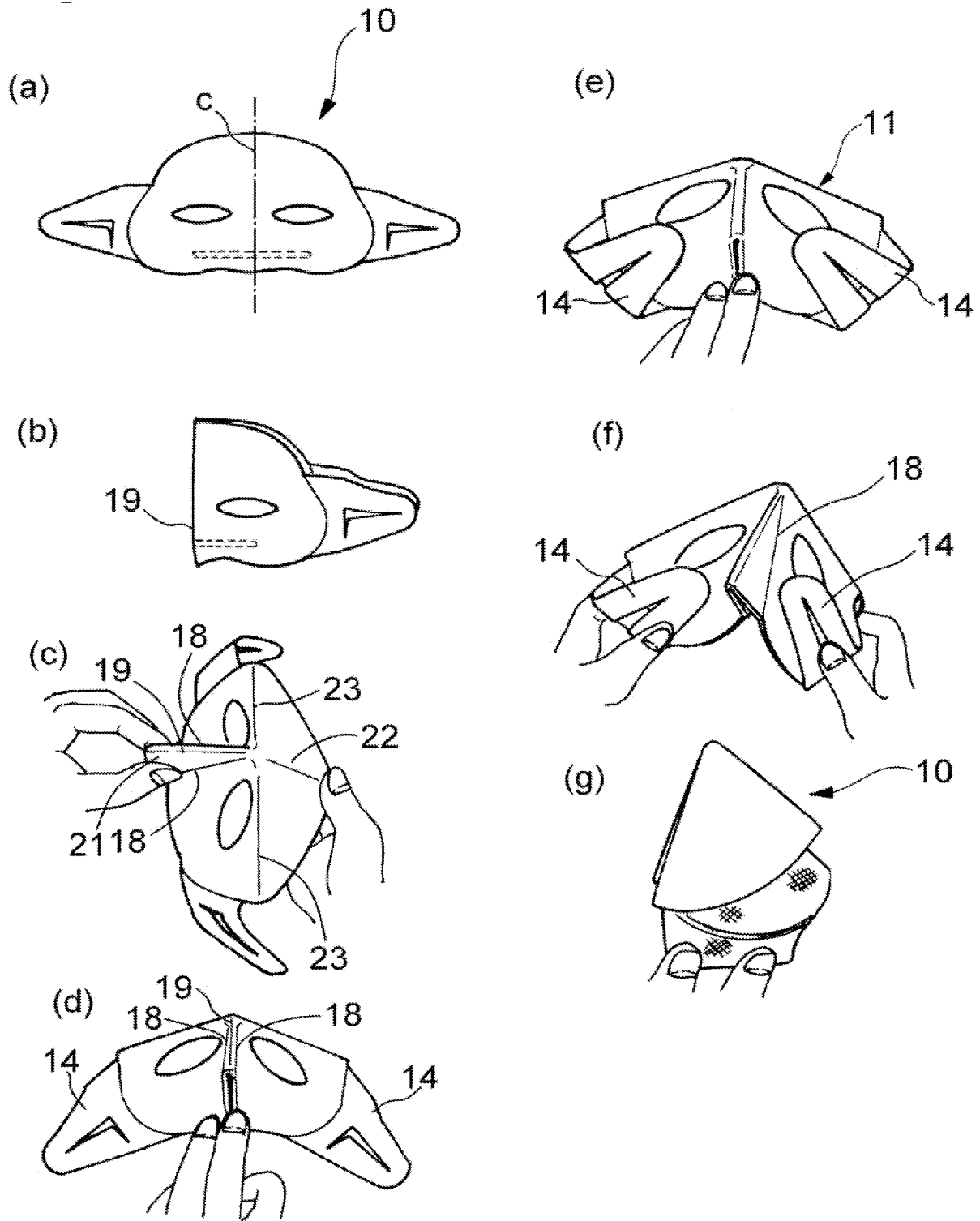
【図 1】



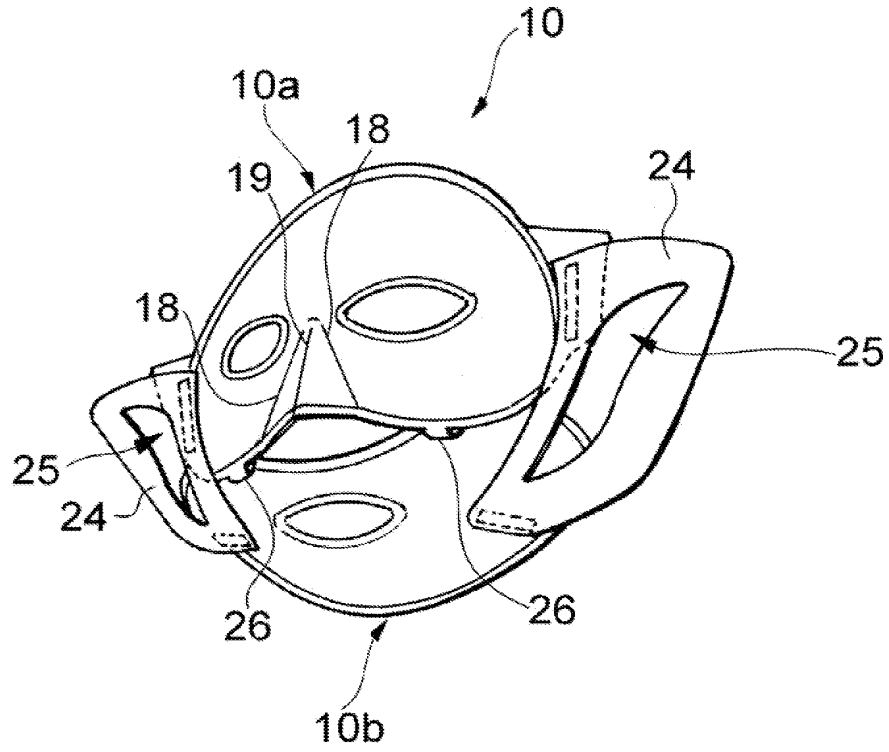
【図 2】



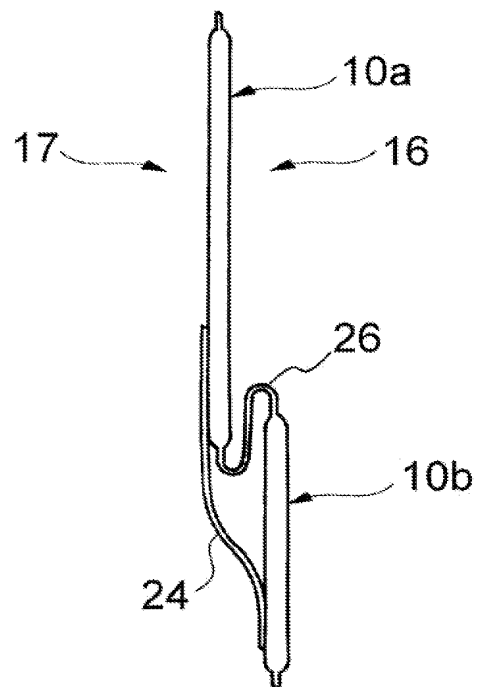
【図 3】



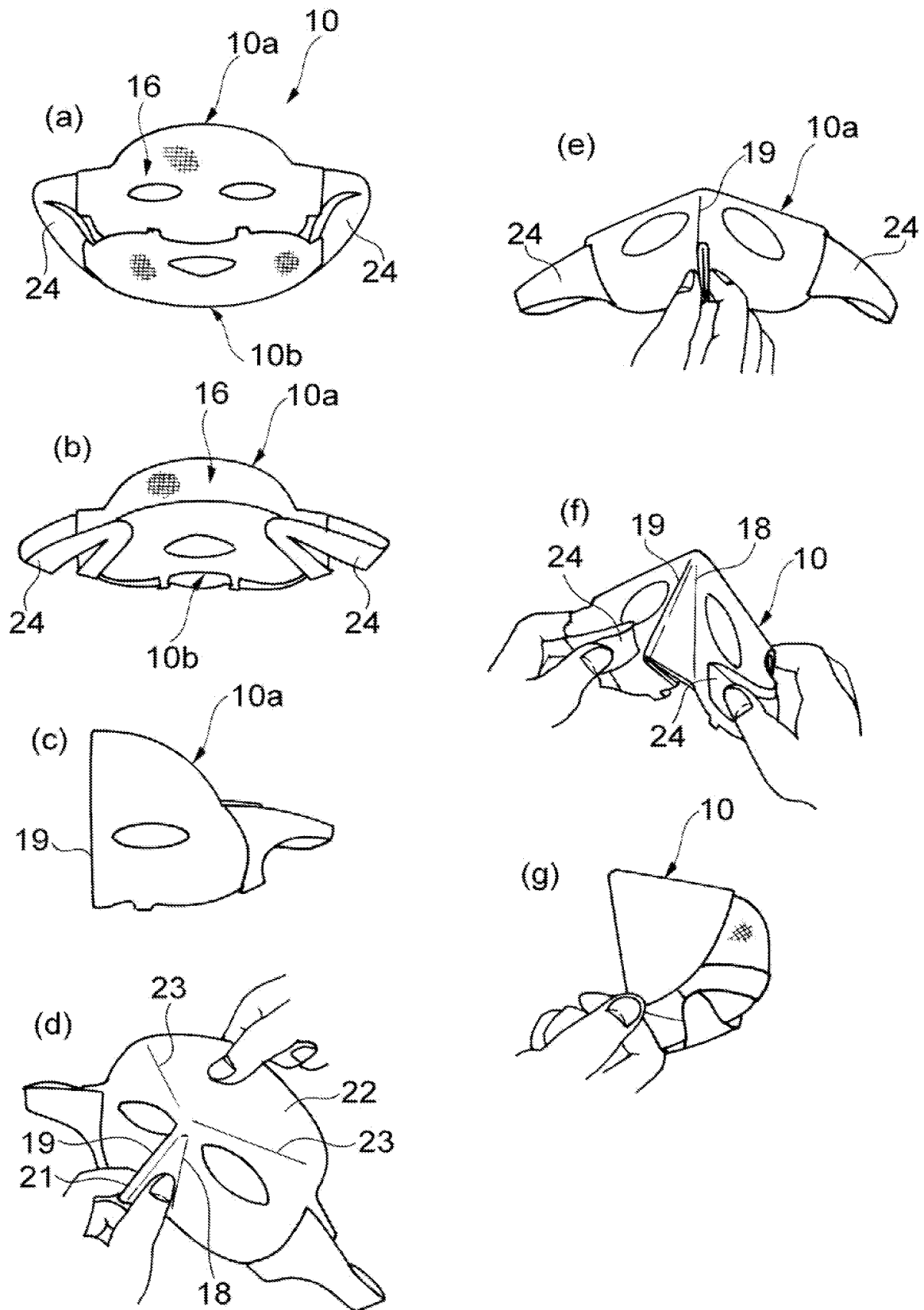
【図 4】



【図 5】



【図 6】



**PAT-NO:** JP02006314618A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 2006314618 A  
**TITLE:** FACE MASK  
**PUBN-DATE:** November 24, 2006

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
ISHIKAWA, MASATAKA	N/A
ORII, TAKAO	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
KAO CORP	N/A

**APPL-NO:** JP2005141386

**APPL-DATE:** May 13, 2005

**INT-CL-ISSUED:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>	<b>IPC-OLD</b>
-------------	-----------------	----------------

IPCP	A45D44/22	20060101 A45D044/22
------	-----------	---------------------

IPFC

A61H33/12 20060101 A61H033/12

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a face mask having a flat shape adapted to be three-dimensional shape fitted to the roughness of the face.

**SOLUTION:** The face mask 10 has the flat shape so that steam generated by the heat of oxidation reaction of an exothermic body 12 is applied to the face. The face mask 10 has a pair of inverted V-shaped valley fold lines 18 corresponding to the outline of the nose at a part corresponding to the nose. Preferably, a part corresponding to the ridge of the nose has an mountain fold line 19. Further preferably, before use, the face mask 10 is valley folded along the pair of inverted V-shaped valley fold lines 18 and mountain folded along the mountain fold line 19 so that the surface opposing the face is positioned on the inside, and folded into a flat shape.

**COPYRIGHT:** (C)2007,JPO&INPIT